

1 単元 面積

2 目標

- 学習したことを活用して新しい課題を解決できるおもしろさを味わったり、学習したことを生活の中で生かそうとしたりしている。(算数への関心・意欲・態度)
- 加法や乗法などの既習事項を使って、長方形や正方形の面積の求め方について考えることができる。(数学的な考え方)
- 考え方を言葉や式に表したり、工夫して計算して面積を正しく求めたりすることができる。(数量や図形についての技能)
- 面積の単位として $\text{cm}^2$ 、 $\text{m}^2$ 、 $\text{km}^2$ 等があることを知り、それぞれの大きさの関係を理解することができる。(数量や図形についての知識・理解)
- ㊦ 課題を既習事項と結び付けながら、一生懸命考えたり、発表したりして楽しく学習ができる。 2 - (3)
- ㊦ 考えたことを、相手に分かりやすく話すことができる。 6 - (5) ㊦は自立活動

3 指導にあたって

本単元は、普遍単位を使って測定したこれまでの学習を生かして、長方形や正方形の面積の求め方について考えたり、その単位と測定の意味を理解したりする学習である。1 $\text{cm}^2$ の正方形を単位とする大きさをもとに、面積を数値化するよさについて気付かせながら、計算によって求めることができるようにすることもねらいである。

4年生2名の本単元に関わる実態は以下のとおりである。

A	B
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ゆっくりだが計算はほぼ正しくできる。かけ算九九も正確に覚えている。</li> <li>・ 数の大きさを比べる学習は苦手である。</li> <li>・ 形は正確に捉えることができる。</li> <li>・ 決まった言い方なら、自分の考えを入れて発表することができる。</li> <li>・ 工夫して考えることはとても苦手である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 指を使いながら加法や減法の筆算ができる。</li> <li>・ かけ算九九はほぼ覚えたが、4の段や7の段など唱えにくいものは間違えることがある。</li> <li>・ 数の概念は十分に身に付いているとは言えないが、自分の考えを言葉で表現することはできる。</li> <li>・ 形をとらえたり、用語を覚えたりすることは非常に苦手である。</li> </ul>

2名の算数の指導に関しては、学習内容を選択したり、評価規準を見直したりするなど、児童の実態を考慮しながら、無理のない計画で取り出し指導を行っている。進み方はゆっくりだが、当該学年の基本的な学習内容を理解できるようになっている。

本単元では、これまでの学習の積み重ねを生かして、「面積を求める」という新しい内容を学習する。形を捉えることはできるが言葉を使って考えたり、表現したりすることが苦手なAと、形を捉えたり、計算したりすることは苦手だが考えを上手に表現できるBと一緒に学習する。従って、指導にあたっては、2名の児童が安心して学習に取り組めるよう、視覚的な支援と聴覚的な支援を随所に取り入れていく。「面積」の学習を単なる知識や計算の技能の習得のみに終わらせず、広さについての感覚を育てたり、学習したことを使って考えたりすることの楽しさも味わわせたい。

4 算数科の学習と評価の計画 (13時間扱い)

- 第1次 広さの表し方 \_\_\_\_\_ 2時間
- 第2次 長方形と正方形の面積 \_\_\_\_\_ 4時間

時	学 習 内 容	評価の観点			評 価 規 準
		関	考	技 知	
1	長方形の面積を計算で求める方法を考え、求積公式を理解することができる。			○	単位面積に着目し、かけ算を使って面積を求めることができる。
2	いろいろな長方形の面積を、公式を使って求めることができる。			○	面積の公式を使って、長方形や正方形の面積を求めることができる。
3	L字型の図形の面積を、工夫して求めることができる。		○		2つの長方形に分けて考える方法を説明できる。
4	身の回りにあるいろいろなものの面積を、公式を使って求めることができる	○		○	面積を求めるものを進んで探し、楽しく活動している。

- 第3次 大きな面積の単位 \_\_\_\_\_ 5時間
- 第4次 練習と基本のたしかめ \_\_\_\_\_ 2時間

5 本時の学習

(1) 目標

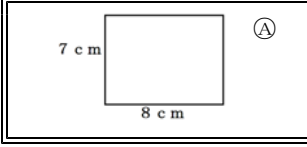
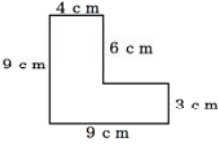
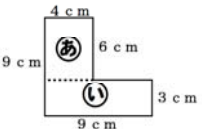
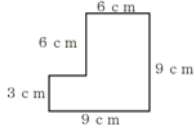
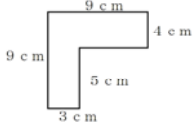
2つの長方形を組み合わせた形の面積の求め方を考え、分かりやすく説明することができる。

(2) 準備・資料

ワークシート、図形④⑤、面積の公式のカード

(3) 展開

◎は全体への支援、○は個への支援

学習活動・内容	時間	支援・評価
<p>1 本時の学習の課題と流れを知る。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>④は長方形 ⑤はL字型の図形</p> <p>どちらが広いかな予想したことを発表する。 「わたしは、○○の方が広いと思います。 (そのわけは、・・・だからです。)」</p> <p>広さを比べるときには、どうしたらいいか考える。 ・重ねる ・面積を求める。</p> <p>④の図形的面積を求め。 <math>7 \times 8 = 56</math>      <math>56 \text{ cm}^2</math></p> <p>2 ⑤の図形的面積を求め。</p> <p>(1) 図形の見方や特徴を確かめ、求め方について話し合う。 ・2つの長方形が合わさった図形 ・2つの長方形の面積を求めてたす。</p> <p>(2) ⑤の図形的面積を話し合いながら求める。 &lt;分け方の例&gt;</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>⑥の長方形 <math>6 \times 4 = 24</math></p> <p>⑦の長方形 <math>3 \times 9 = 27</math></p> <p>⑥と⑦をたす。 <math>24 + 27 = 51</math></p> <p>答え      <math>51 \text{ cm}^2</math></p> </div> </div> <p>&lt;1つの式&gt; <math>6 \times 4 + 3 \times 9 = 51</math></p> <p>3 ④と⑤の面積を比べ、分かったことをまとめる。</p> <p>(1) 2つの図形的面積を比べて、広い方を発表する。</p> <p>(2) L字型の図形はどのように面積を求めか、言葉でまとめる。 L字型の図形的面積は、2つの長方形に分けてもとめる。 L字型の図形的面積 = ⑥ + ⑦</p> <p>4 練習問題を解く。 L字型の図形的面積を求め、考え方を発表する。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>5 がんばったことを発表する。</p>	<p>10分</p> <p>15分</p> <p>5分</p> <p>10分</p> <p>5分</p>	<p>◎課題について考えたことを発表することと、学習したことを使って練習問題をするという2つの学習があることを伝える。</p> <p>◎課題にした図形の辺の長さを、筆算をしなくても計算できる数値にし、考え方を中心に取り組ませたい。</p> <p>◎2つの図形を図と言葉で確認しながら、理解をさせたい。</p> <p>◎2つの長方形を組み合わせた形を「L字型の図形」と覚えやすい言葉で示すことにする。</p> <p>○Bは図形の名前を覚えることが難しいので、言いやすいように図とひらがなで示しておくようにする。</p> <p>・比べる活動をさせることで、学習への意欲を高めたい。</p> <p>◎重ねて大きさを比べる既習の方法を想起させ、今日の課題は重ねても比べにくいことに気付かせる。</p> <p>◎活動しやすく、面積を求める図形は一つずつ与えながら考えさせるようにする。</p> <p>・長方形と比較させながら、L字型の図形の特徴に気付かせたい。</p> <p>○2つの長方形が組み合わさっていることに気付かないときは、教師が補助線を入れて2つの長方形に分ける。</p> <p>◎分けた長方形を色で区別したり、実際に切って分けたりしながら、2つの図形が合わさってできていることを理解させたい。</p> <p>◎長方形としてとらえやすいように、縦と横になる辺を色で区別し、強調する。</p> <p>◎分けた図形と式が結びつくように、2つの長方形に⑥⑦と記号を付ける。</p> <p>○Aには既習事項を想起させ、1つの式で書かせたい。</p> <p>◎「④の面積は <math>56 \text{ cm}^2</math>、⑤の面積は <math>51 \text{ cm}^2</math>なので、④の方が広いです。」という発表の仕方のモデルを示し、きちんと答えられるように支援する。</p> <p>・L字型の図形的面積はどのように求めたかを思い出させながら、言葉と式でまとめる。</p> <p>◎書くことに時間がかかるので、キーワードを書き込めばまとめの文が完成できるようなワークシートを使わせる。</p> <p>・①は話し合いをしながら一緒に面積を求め、学習の振り返りをさせたい。②は自力で求めさせるようにする。</p> <p>○図形の見方が得意ではないBが、2つに分ける方法でとまどっているときは教師と一緒に考える。</p> <p>◎ワークシートには筆算スペースを設け、たし算の筆算に使わせるようにする。</p> <p>評②の図形を2つの長方形に分けて面積を求め、その方法について発表することができる。 &lt;数学的な考え方&gt; (ワークシート、発表)</p> <p>・最後まで一生懸命考え、発表したことを取り上げて賞賛する。</p>